

## **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ: ПРОБЛЕМА, ТРЕБУЮЩАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ПОДХОДА В ЛЕЧЕНИИ**

**П.В. Гарелик, О.И. Дубровщик, И.С. Довнар, И.В. Хильмончик,  
С.С. Казеннов, Л.П. Ковшик, Д.Р. Живушко**

Гродненский государственный медицинский университет  
УЗ «Городская клиническая больница № 4 г. Гродно»

**Введение.** Известно, что при сахарном диабете (СД) функциональные и инволюционные процессы старения и изменения гомеостаза, обусловленные инсулиновой недостаточностью ускоряются в 1,5 раза, то есть процесс разрушения организма выходит за рамки генетически запрограммированного старения. У больных страдающих СД, критическая ишемия нижних конечностей развивается в 5 раз чаще, а риск ампутации конечности в 20–40 раз выше, чем у человека не страдающего СД. Гнойная инфекция у пациентов при синдроме диабетической стопы (СДС) протекает бурно, нередко приобретает септический характер. Тяжесть течения гнойно–некротического процесса, особенности развития раневого процесса и раневой инфекции связаны с быстрым прогрессированием гнойного поражения стопы с захватом обширных зон окружающих тканей, склонностью к генерализации инфекции, затяжному вялому течению объясняются тем, что инфекционный процесс способствует тромбозу уже измененных артерий стоп, особенно пальцевых артерий, вследствие атеросклероза, что приводит к прогрессированию ишемии и развитию гангрены. Ведущими факторами развития СДС в 60–70 % наблюдений являются окклюзионно–стенотические поражения периферических артерий и диабетическое нейропоражение, приводящие к хронической ишемии конечности, снижению чувствительности кожных покровов стопы, образованию безболезненных язв, абсцессов, флегмон, гангрены и в итоге к высокой ампутации конечности у 85 % пациентов при развитии гнойно–некротических осложнений. По данным ВОЗ, на сегодняшний

день, в мире насчитывается более 150 млн больных СД и примерно такое же количество больных, диабет у которых не выявлен, в России около 10 млн., Беларуси – 220 000, Гродненской области – 24 453, из них в г.Гродно – 6176. Заболеваемость СД в Беларуси, как и во всем мире, возрастает из года в год. Так, в Гродненской области в 2008 году впервые было зарегистрировано 2030 больных, 2009 г. – 2113, 2010 г. – 2289, а в 2011 г. уже 2928. Ежегодно число больных СД увеличивается на 5–7 %, а каждые 12–15 лет – удваивается. В г.Гродно в 2010 г. впервые зарегистрировано 543 больных, а в 2011 г. уже 981 больной. При массовом обследовании населения установлено, что на каждый случай явного СД приходится один больной с не выявленной формой заболевания, а еще 3 % населения имеют генетическую предрасположенность к диабету, а это потенциальный диабет. Весьма важный и значимый аспект этой проблемы не только значительно возрастающее количество больных, но и увеличивающееся количество случаев поражения стопы, а также госпитализация больных с осложненными формами СДС. Считаем, что у большинства из более чем 24453 больных диабетом в Гродненской области есть или будут анатомические и патологические изменения в нижних конечностях с широким спектром гнойно-некротических проблем СДС, что и определяет необходимость поиска возможных путей своевременной диагностики и профилактики развития гнойно-некротических процессов СДС.

По данным ВОЗ, СДС встречается у 20–80 % больных диабетом в возрасте 20–75 лет, а частота ангиопатий колеблется от 30 до 85 %. Также конкретно установлено, что уже на момент выявления СД, у 30–50 % пациентов имеются признаки нейро- и ангиопатии нижних конечностей.

Трудности и сложности лечения этих пациентов состоят в том, что образовавшиеся трофические язвы, как правило, не имеют тенденции к заживлению, прогрессируют и неминуемо ведут к ампутации не только стопы, голени, а нередко и бедра. При этом, более чем у половины таких больных в течение последующих 5 лет возникает необходимость ампутации и контрлатеральной конечности. При наличии диабетических язв нижних конечностей риск смертности в течение 5 лет колеблется от 43 до 55% и достигает 74% для пациентов перенесших ампутации конечности. Сердечно-сосудистые заболевания при этом являются основными причинами смертности [1].

Приведенные данные свидетельствуют об актуальности данной проблемы, обязывают взглянуть на эту проблему серьезно и диктуют необходимость поиска возможных путей улучшения результатов лечения и профилактики ампутации конечностей, снижения риска ее или хотя бы уровня, а также уменьшения инвалидизации.

**Целью** данной работы является обсуждение крайне важной проблемы – состояния лечебно-профилактической помощи больным СД с гнойно-некротическими осложнениями СДС. Работа основана на анализе результатов лечения больных в гнойном хирургическом отделении клиники общей хирургии.

**Материал и методы.** В клинике общей хирургии УО «Гродненский государственный медицинский университет» на базе УЗ «Городская клиническая больница № 4 г. Гродно» в гнойном хирургическом отделении с 2003–2011г.г. лечилось 991 больной с гнойно-некротическими осложнениями СДС. Мужчин было 476(48,5%), женщин – 512(52%), в возрасте от 25 до 86 лет. Пациенты с СД 2 типа составили 85,7%, СД 1 типа – 14,3%, длительность заболевания от 8 до 15 лет установлена у 847(85,5%) больных. У 70(7,1%) от 3 до 7 лет и у 82(8,3%) – первично выявленных. По неотложным показаниям госпитализировано 568(57,3%) больных, из них 302(30,5%) в тяжелом состоянии с клиникой выраженной интоксикации и декомпенсированным течением СД. У 15 (1,5%) пациентов СД в анамнезе были выполнены реконструктивные сосудистые операции на подвздошно-бедренных и подколенно-берцовых сегментах артерий.

Стойкая декомпенсация течения СД, не корригируемая гипергликемия трактовалась нами как признак неконтролируемого гнойно-некротического процесса на стопе и эндотоксикоза. Сопутствующие заболевания со стороны органов дыхания сердечно-сосудистой системы (в анамнезе инфаркты, инсульты), почек, ретинопатии диагностированы у всех госпитализированных больных. Развитие хронического изъязвления, гангрены стопы и нередко сепсиса на фоне СД остается одной из основных причин длительной госпитализации больных в стационарах – в среднем 30–40 дней и более. Среди всех госпитализированных больных СД в течение года на долю пациентов с гнойно-некротическими осложнениями СДС приходится около 46 % от всех больных, госпитализированных в стационар. Предметом дискуссии при этом продолжают оставаться вопросы объема оказываемой специализированной помощи и сроках выполнения хирургических вмешательств у этих пациентов, так как при СДС имеются идеальные условия для развития и прогрессирования хирургической инфекции.

**Результаты и их обсуждение.** Общепринятая комплексная консервативная терапия проводилась у всех пациентов. В клинике общей хирургии основу консервативного лечения больных с СДС составляют разработанные и апробированные за многолетнюю практику схемы и система медикаментозной терапии включающая: коррекцию углеводных нарушений, рациональную антибиотикотерапию (цефалоспорины 3–4 поколения, карбапенемы в сочетании с метронидазолом), коррекцию гомеостаза, применение ангиопротекторов, антигипоксантов, дезагрегантов и нейротропных средств, симптоматическую терапию, методы экстракорпоральной детоксикации, квантовую терапию (УФО, ВЛОК), оксигенотерапию и фотодинамическую терапию. Рекомендуем – препараты группы гликозаминогликанов, наиболее эффективным из этой группы является сулодексид, а также простагландин E<sub>1</sub> – алпростадил (вазопростан), при полинейропатии – α-липоевую (тиоктовую) кислоту.

В комплексное лечение различных форм, осложненного СДС следует включать иммобилизацию или разгрузку пораженной конечности. Разгрузка стопы является основой, как профилактики, так и лечения диабетических язв.

В отношении оперативных методов лечения пациентов с осложненными формами СДС следует отметить, что в настоящее время сложились две тактики хирургического ведения больных с гнойно-некротическими осложнениями СДС: активная, при которой производят ампутацию нижней конечности на разных уровнях в первые часы с момента госпитализации или вскрытие абсцессов и флегмон мягких тканей, с иссечением нежизнеспособных тканей и фрагментов стопы при обширных прогрессирующих гнойно-некротических процессах, сепсисе; и выжидательная – при которой настойчиво применяется комплексное консервативное лечение и этапные хирургические вмешательства, направленные на создание оптимальных условий для сохранения опорной функции конечности [2]. Мы придерживаемся следующей тактики хирургического лечения: выполняем оперативные вмешательства по экстренным показаниям в сроки от 4 до 12 часов после госпитализации, их объем включает некрэктомию, вскрытие и дренирование клетчаточных пространств, остеонекрэктомию, такой объем оперативных вмешательств выполнен у 428 (43,22 %) больных. Ампутации на уровне бедра выполнены у 52 (5,2 %) больных в связи с флегмоной и анаэробной гангреной стопы, распространением инфекции на голень. Срочные оперативные вмешательства в сроки от 24 до 48 часов выполнены у 262 (26,4 %), у 13 ( %) из них ампутации конечности на уровне бедра. Объем операций включал: вскрытие глубоких абсцессов стопы и не дренируемых гнойных затеков, прогрессирующей влажной гангрены и/или флегмоны стопы. В отсроченном периоде в сроки от 8 до 14 суток оперативные вмешательства выполнены у 249 (25,1 %) в объеме: метатарзальные резекции, остеонекрэктомии (114), ампутации стопы по Шарпу и Шопару (86), ампутации конечности на уровне бедра у 43 и у 6 больных на уровне голени. У 9 (0,9 %) пациентов диагностирован сепсис. За последние 5 лет умерло 20 (2 %) больных, 14 из них в послеоперационном периоде.

Весьма важным фактором, определяющим в значительной степени результаты лечения осложненных форм СДС, является правильная тактика местного лечения ран после оперативных вмешательств. Местное лечение включает применение известных лекарственных препаратов в соответствии с фазами течения раневого процесса. Хотя международные эксперты по диабетической стопе (ДС) высказывают мнение об отсутствии убедительных доказательств, преимущества каких-либо средств местного очищения язв и ран при СДС, несмотря на достигнутые успехи медицины в этом направлении и появление высокоэффективных лекарственных препаратов.

**Выводы.** Таким образом, проведенный анализ результатов оперативного лечения больных с гнойно-некротическими осложнениями СДС, позволяет нам сделать следующие выводы:

- при наличии распространенного некроза и гнойных затеков на нижней конечности, следует активно вмешиваться, однако не стремиться во время одного оперативного вмешательства к радикальной хирургической обработке, так как нередко нет четких границ гнойно-некротического процесса, лучшие результаты наблюдали при многоэтапных некрэктомиях;
- придерживаемся тактики, прежде чем определить показания к ампутации конечности (малой, большой, высокой) всеми доступными методами и способами стремимся добиться отграничения гнойно-некротического процесса и по возможности перевести влажную гангрену в сухую;
- лучшие результаты лечения этой категории больных могут быть достигнуты в специализированных центрах, объединяющих специалистов разного профиля и оснащенных необходимым оборудованием для диагностики поражения артерий (дуплексное сканирование, КТ-ангиография, традиционная ангиография и др.), так как консервативная терапия СДС при критической ишемии

нижней конечности без реваскуляризации, малоэффективна и положительный ее результат имеет временный характер;

- определены и сформулированы показания к реконструктивным сосудистым операциям, баллонной ангиопластике в подколенно–берцово–стопном артериальном сегменте, стентированию сосудов при хронической ишемии у больных даже с осложненными формами СДС, что реально может способствовать спасению конечности, снижению уровня ампутации и предотвратить инвалидизацию пациентов, однако, к сожалению, подавляющее большинство больных с осложненными гнойно–некротическими формами СДС и критической ишемией нижних конечностей госпитализируются в общехирургические стационары, где нет необходимого оборудования для диагностики патологии сосудов, пациенты госпитализируются с распространенными запущенными гнойно–некротическими процессами в лечении которых уже не могут быть применены ни открытые, ни эндоваскулярные операции для улучшения артериального кровотока;

- ранняя диагностика и диспансеризация больных с СДС, адекватная коррекция гликемии, выявление признаков гнойно–некротического поражения стопы и своевременное определение показаний к реваскуляризации, госпитализация в сосудистые отделения или центры многопрофильной помощи, где возможна преемственная работа эндокринолога, терапевта, гнойно–септического хирурга, ангиохирурга, радиационного интервенциониста, ортопеда–реабилитолога только в этих условиях можно добиться улучшения результатов лечения этих больных, возможно шанс сохранения опорной функции конечности, а также приемлемое качество жизни.

### **Литература**

1. Войнов, А.В. Синдром «диабетической стопы» /А.В. Войнов, В.А. Бедров, В.А. Войнов// Вестник хирургии. – том 171. № 3. – 2012. – С. 106–109.

2. Стряпухин, В.В. Хирургическое лечение диабетической стопы /В.В. Стряпухин, А.Н. Лишенко // Хирургия № 2, 2011. – С. 73–76.

УДК 616.348